

①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Off nlegungsschrift
⑪ DE 3901 728 A 1

②① Aktenzeichen: P 39 01 728.1
②② Anmeldetag: 21. 1. 89
②③ Offenlegungstag: 26. 7. 90

⑤① Int. Cl. 5:
B 25 F 5/02
H 02 K 5/04
H 05 K 5/02
H 01 M 2/10

DE 3901 728 A 1

⑦① Anmelder:

Licentia Patent-Verwaltungs-GmbH, 6000 Frankfurt,
DE

⑦② Erfinder:

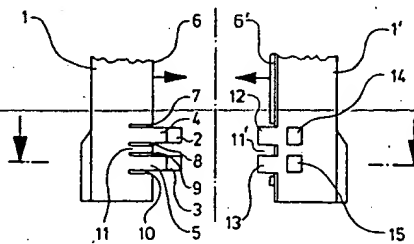
Geis, Wilhelm, Dipl.-Ing. (FH), 7057 Leutenbach, DE;
Hirt, Dieter, Dipl.-Ing. (FH), 7057 Winnenden, DE

⑤④ Schraubfreie Verbindung der Handgriffschalen eines zweischaligen Gehäuses für ein Elektrowerkzeug

Die Verbindung der beiden den Handgriffteil bildenden Schalenhälften erfolgt bei Elektrowerkzeugen in der Regel durch Schrauben. Zum Montieren und Lösen der beiden Handgriffschalen sind Werkzeuge erforderlich. Die neue Verbindung bedarf keiner Schrauben und ermöglicht dadurch eine Verkürzung der Montagezeit und eine optimale Formgestaltung des Handgriffteils.

Eine Handgriffschalenhälfte (1) weist wenigstens eine über die Trennebene (6) überstehende, mit einer Rastnase (2, 3) versehene federelastische Zunge (3, 4) auf, der eine an der anderen Schalenhälfte angebrachte Rastausnehmung (14, 15) zugeordnet ist. An beiden Handgriffschalen (1, 1') sind des weiteren miteinander korrespondierende Zentriermittel (11, 11') aufgebracht.

FIG.1



DE 3901 728 A 1

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine schraubfreie Verbindung der Handgriffschalen eines zweischaligen Gehäuses für ein Elektrowerkzeug.

Bei aus zwei Schalenhälften bestehenden Gehäusen für Elektrowerkzeuge erfolgt die Verbindung der beiden Schalenhälften, insbesondere auch der den Handgriffteil bildenden Schalenabschnitte, in der Regel durch Schrauben. Zu diesem Zweck sind meist im unteren Bereich der beiden Handgriffschalen miteinander korrespondierende Augen angebracht, durch welche die Schrauben hindurchgeführt werden. Dabei kann es sich um selbstschneidende Schrauben oder aber um Schrauben-Mutterverbindungen handeln. In jedem Fall sind zum Verbinden und zum Lösen der beiden Handgriffschalenteile Werkzeuge erforderlich.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Verbindung der Handgriffschalen eines zweischaligen Elektrowerkzeugs ohne die Verwendung von Schrauben zu ermöglichen. Dadurch soll einerseits die Montagezeit verkürzt werden und andererseits soll die Voraussetzung für eine ästhetische Formgestaltung durch Wegfall der Verbindungsösen vergleichsweise günstiger werden. Schließlich soll sich eine derartige Verbindung unendlich oft lösen lassen, ohne daß die Haltbarkeit der Vereinigungsmittel beeinträchtigt wird.

Diese Aufgabe ist erfindungsgemäß mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

Weiterbildungen und zweckmäßige Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen charakterisiert.

Die Erfindung wird im nachstehenden anhand der Zeichnung, die ein Ausführungsbeispiel schematisch veranschaulicht, erläutert.

Es zeigen:

Fig. 1 eine Frontansicht eines Abschnitts des Handgriffteils einer batteriebetriebenen Bohrmaschine bei voneinander getrennten Schalenhälften,

Fig. 2 eine Ansicht entsprechend Fig. 1, jedoch im Vereinigungszustand der beiden Schalenhälften,

Fig. 3 eine Ansicht entlang des Schnittes A-B durch Fig. 1.

Wie insbesondere aus den Fig. 1 und 2 ersichtlich ist, weist die eine Handgriffschale 1 in ihrem unteren Bereich zwei mit Rastnasen 2, 3 versehene elastische Zungen 4, 5 auf. Die elastischen Zungen 4 und 5 ragen dabei über die Trennfläche 6 der Handgriffschalenhälfte 1 hinaus und sind zwischen den schlitzartigen Ausnehmungen 7, 8 und 9, 10 frei beweglich. Zwischen den beiden Schlitten 8 und 9 befindet sich ein Steg 11. Die zweite Handgriffschalenhälfte 1' enthält zwei über ihre Trennebene 6' hinausragende Ansätze 12, 13 die einen Abstand voneinander aufweisen. In der Handgriffschale 1' sind des weiteren zwei rechteckförmige Durchbrechungen 14, 15 angebracht, die den Rasterhebungen 2, 3 der federelastischen Zungen 3, 4 zugeordnet sind.

Wie Fig. 2 zeigt, greifen die Rasterhebungen 2, 3 im Vereinigungszustand der beiden Handgriffschalenteile 1, 1' in die als Rastausnehmungen dienenden Durchbrechungen 14, 15 der Handgriffschalenhälfte 1' ein. Zugleich befindet sich die Rippe 11 des Handgriffschalenteils 1 in der Ausnehmung 11' zwischen den beiden Ansätzen 12 und 13 des Handgriffschalenteils 1'. Der Steg 11 übernimmt dabei eine Zentrierfunktion.

Eine derartige Verbindung der beiden Handgriffschalenteile 1 und 1' wird zweckmäßigerweise am vorderen und hinteren Bereich der Handgriffschalen ange-

bracht. Es besteht indessen auch die Möglichkeit, an einer der beiden Vereinigungsstellen der Handgriffschalenhälften eine Zapfenverbindung vorzusehen.

Um ein Ausrasten der Rasterhebungen 2, 3 der federelastischen Zungen 4, 5 aus den Rastausnehmungen 14, 15 zu verhindern, erweist es sich als vorteilhaft, in den bei zusammengefügt Handgriffschalenhälften 1, 1' gebildeten Hohlraum ein Bauteil einzuschieben, das ein Ausweichen der Rastnasen der federelastischen Zungen nach innen verhindert. Ein solches Bauteil ist bei batteriebetriebenen Elektrowerkzeugen beispielsweise durch den sogenannten Akkupack, der in Fig. 3 mit 17 bezeichnet ist, verkörpert. Ein solches Bauteil kann beispielsweise auch eine Hülse aus geeignetem Material sein.

Patentansprüche

1. Schraubfreie Verbindung der Handgriffschalen eines zweischaligen Gehäuses für ein Elektrowerkzeug, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine Handgriffschalenhälfte (1) wenigstens eine über die Trennebene (6) überstehende, mit einer Rastnase (2, 3) versehene federelastische Zunge (3, 4) aufweist, der eine in der anderen Handgriffschalenhälfte (1') angebrachte Rastausnehmung (14, 15) zugeordnet ist, und daß an den beiden Handgriffschalenhälften (1, 1') miteinander korrespondierende Zentriermittel (11, 11') angebracht sind.
2. Schraubfreie Verbindung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Zentriermittel (11, 11') durch mindestens einen an der einen Handgriffschalenhälfte (1) befindlichen Steg (11) und zwei an der anderen Handgriffschalenhälfte (1') im Abstand voneinander angebrachte Ansätze (12, 13) gebildet sind, in deren Zwischenraum (11') der Steg (11) im Vereinigungszustand der beiden Handgriffschalenhälften (1, 1') eingreift.
3. Schraubfreie Verbindung nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die an der einen Handgriffschalenhälfte (1) angebrachten federelastischen Zungen (4, 5) durch Einschnitte (7, 8, 9, 10) im Handgriffschalenteil (1) frei beweglich gemacht sind.
4. Schraubfreie Verbindung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Rastausnehmungen (14, 15) als in der Handgriffschalenhälfte (1') angebrachte Durchbrechungen ausgebildet sind.
5. Schraubfreie Verbindung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß in den bei zusammengefügt Handgriffschalenteilen (1, 1') entstehenden Hohlraum ein Bauteil (17) eingeschoben ist, das ein Ausweichen der Rastnasen (2, 3) der federelastischen Zungen (4, 5) nach innen verhindert.
6. Schraubfreie Verbindung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Bauteil (17) durch einen Akkupack verkörpert ist.
7. Schraubfreie Verbindung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Bauteil (17) als Hülse aus geeignetem Material ausgebildet ist.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

FIG. 1

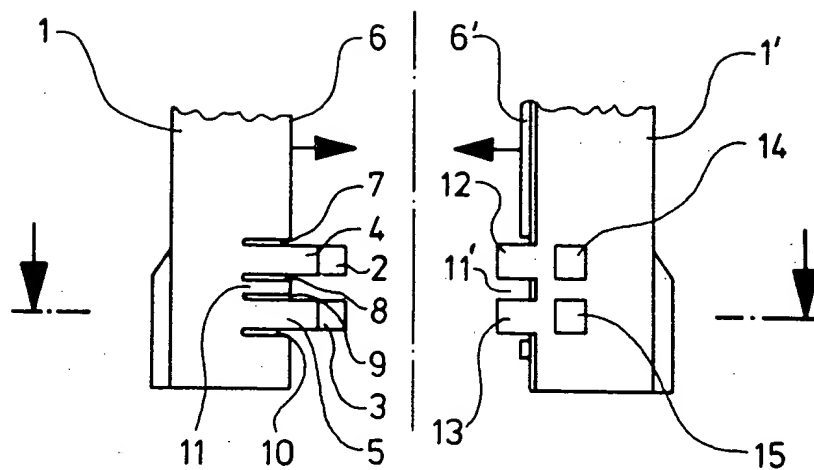


FIG. 3

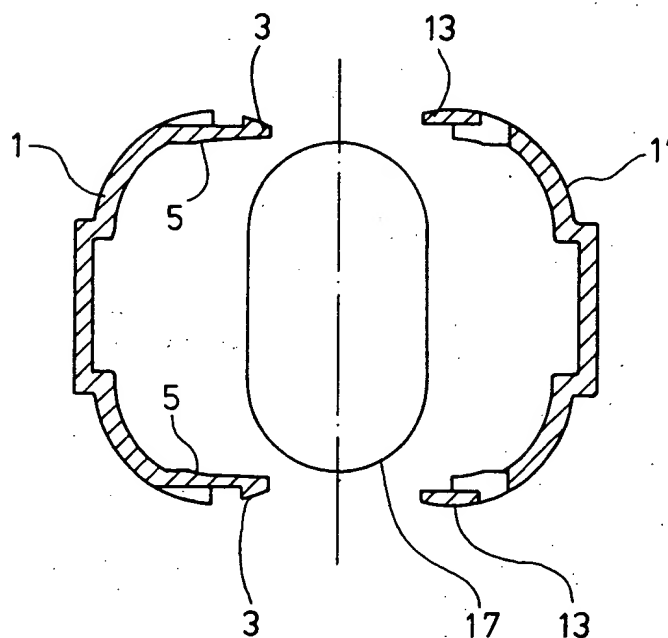


FIG. 2

